Spedizione in abbonamento postale

# La Costa Azzurra

agricola e floreale

Rivista mensile — San Remo



Anno XVII

N. 5
Maggio
1937
XV

Organo della
Stazione Sperimentale di Floricoltura
"Orazio Raimondo"

*Jasminum nudiflorum* ad alberello

# Stazione Sperimentale di Floricoltura “ O. Raimondo „

## SAN REMO

LIBRI ED OPUSCOLI IN VENDITA :

| Autore | Titolo | pagg. | ill. | L. |
|---|---|---|---|---|
| D. Aicardi | — I Garofani Rifiorenti | pagg. 273 | 47 ill. | L. 20 |
| A. Lipinsky | — Le Piante Grasse | » 43 | 28 » | » 6 |
| Z. Rinaldi | — L’Eriocephalus africanus | » 4 | 2 » | » 2 |
| » » | — Gli Epiphyllum | » 16 | 7 » | » 3 |
| » » | — Le « Bougainvillea » | » 13 | 4 » | » 3 |
| » » | — Gli Anemoni | » 24 | 2 » | » 4 |
| » » | — La Coltivazione dell’Asparagus in piena terra | » 21 | 10 » | » 4 |
| » » | — Il « Poncirus trifoliatus » | » 4 | 3 » | » 2 |
| Prof. Mario Calvino | — Relazione tecnica del 1926 | » 8 | — » | » 2 |
| » » » | — » » » 1927 | » 34 | 16 » | esaurita |
| » » » | — » » » 1928 | » 9 | 1 » | » 2 |
| » » » | — » » » 1929 | » 26 | 16 » | » 4 |
| » » » | — » » » 1930 | » 8 | — » | » 2 |
| » » » | — » » » 1931 | » 16 | 1 » | » 3 |
| » » » | — » » » 1932 | » 19 | 11 » | » 3 |
| » » » | — » » » 1933 | » 24 | 11 » | » 4 |
| » » » | — » » » 1934 | » 23 | 2 » | » 3 |
| » » » | — » » » 1935 | » 29 | 5 » | » 3 |
| » » » | — » » » 1936 | » 34 | 14 » | » 3 |
| » » » | — La Nutrizione delle piante e l’uso razionale dei concimi | » 47 | 3 » | » 5 |
| » » » | — Gomma Elastica Italiana | » 11 | 5 » | » 5 |
| » » » | — Nomenclatura orticola | » 14 | — » | » 3 |
| » » » | — I Grandi Foraggi Tropicali (I) | » 15 | 10 » | » 4 |
| » » » | — » » » (II) | » 19 | 12 » | » 4 |
| » » » | — La Patata Dolce | » 13 | 13 » | » 4 |
| » » » | — L’oro verde dell’Oltre Giuba : Una Sansevieria gigantesca da fibra tessile | » 6 | 5 » | » 4 |
| Roberto Diem | — La coltivazione del Mughetto Excelsior « Valnervia » | » 8 | 2 » | » 2 |
| Paolo Stacchini | — La Difesa giuridica delle Novità in Agricoltura | » 8 | — » | » 2 |
| » » | — Statist. della campagna floreale ’33-34 | » 10 | 10 » | » 2 |
| » » | — » » » » ’34-35 | » 14 | — — | » 3 |
| Dr. A. Saccol | — Il Crisantemo | » 40 | 22 » | » 4 |
| On. Dr. Ernesto Parodi | — L’Aguacate | » 21 | 14 » | » 5 |
| Magg. Dr. Silvio Guglielminetti | — Il Guayule | » 18 | 14 » | » 4 |
| » » » | Il Taraxacum megalorrhizon | » 21 | 10 » | » 4 |
| Prof.ri Mario ed Eva Calvino | — Come ottenere nuove varietà di fiori mediante l’ibridazione - 2.a edizione (aumentata) | » 23 | 23 » | » 5 |
| Dr. Antonio Rusconi | — La coltivazione del Cetriolo sotto serra e in cassone vetrato | » 18 | 10 » | » 3 |

Anno XVII. N. 5 Sanremo, Maggio 1937. Spedizione in abbonamento postale

# LA COSTA AZZURRA
## AGRICOLA FLOREALE

RIVISTA MENSILE DI FLORICOLTURA ED ORTICOLTURA

Fondatore e Direttore Onorario, **PAOLO STACCHINI**

**Organo della Stazione Sperimentale di Floricoltura « Orazio Raimondo » di Sanremo**

Direttore : Prof. Dott. MARIO CALVINO.

COMITATO DIRETTIVO :

**On. Prof. ERNESTO PARODI** - Incaricato di Agricoltura Tropicale presso la R. Univ. di Bologna.

**Comm. DOMENICO AICARDI** - Presidente della Stazione Sperim. di Floric. « O. Raimondo »

**ABBONAMENTO: Italia L. 15 - Estero L. 30 - Un numero separato L. 2 - Estero L. 3**
**c|c postale N. 4|5253 Genova intestato al Prof. Mario Calvino.**

*Tariffa per gli annunci :* **Una pag. L. 100 - 1|2 pag. L. 60 - 1|3 L. 45 - Copertina il doppio, per numero.**

*Direzione ed Amministrazione :* **Casella Postale 102 - Sanremo — Telef. 53-66.**

SOMMARIO



# La vitamina C nel Pompelmo a grappoli

*L'illustre Prof. Oddo Casagrandi, ordinario d'Igiene nella R. Università di Padova, ha portato a termine in questi giorni uno studio molto importante sui pompelmi coltivati a S. Remo e ha riserbato molto gentilmente la primizia della sua relazione alla nostra Rivista. Ringraziamo il chiaro Professore per averci inviato il riassunto di questo suo lavoro, che conferma luminosamente quanto andiamo divulgando da anni con la parola e con l'esempio: esservi per la nostra zona, dotata di un clima eccezionalmente mite, possibilità di coltivazioni nuove, redditizie e di grande avvenire.*

*I pompelmi coltivati a San Remo, con il loro alto tenore in vitamina C riscontrato dal Prof. Casagrandi, arricchiscono la nostra regione di un frutto gustoso e altamente igienico, la cui coltivazione e il cui consumo si estenderanno certamente in Italia e nelle Colonie.*

***M. C.***

Il Pompelmo, o grape-fruit, è il frutto del *Citrus grandis Osbeck*, originario dell'arcipelago malese, ma comune in molte isole del Pacifico e largamente coltivato in Cina, in India, alle Antille, e sopra tutto in America, nella Florida, e anche in California, oltre che in qual-

che regione dell'Europa meridionale e del bacino del Mediterraneo: in Palestina, nella nostra Riviera e in Sicilia.

Il frutto maturo, di forma quasi sferica, è quasi sempre più grosso di un bell'arancio e, nelle varietà più rigogliose, può dare esemplari di qualche chilogrammo. In genere il peso medio dei frutti si aggira intorno a 300 - 400 grammi.

La buccia grossa, spugnosa, di colore giallo leggermente aranciato, contiene un olio essenziale, simile a quello dell'arancio. La polpa, giallo-verdastra, di sapore zuccherino-acidulo, leggermente amarognolo, dà un succo ricco di zucchero (9 % circa), acido per acido citrico (2 % circa), fortemente vitaminico per vitamina C.

Il tenore di vitamina C (acido ascorbico) del succo di pompelmo è forse il più elevato, fra quelli di tutti i succhi vegetali. Secondo v. Euler sarebbero questi i valori medi del contenuto in vitamina C dei quattro più importanti succhi vitaminici:

| | Acido ascorbico in mg. p. 100 cc. di succo | Dose media profilattica p. la cavia in cc. |
|---|---|---|
| Pomodoro | 21 | 4,3 |
| Arancio | 48-75 | 1,5 |
| Limone | 60-62 | 1,5 |
| Pompelmo | 59-65 | 1,5 |

E' probabile tuttavia che tali valori siano in realtà inferiori a quelli che si possono riscontrare in succhi di frutti a perfetta maturazione, spremuti ed esaminati immediatamente dopo staccato il frutto dall'albero o a breve distanza di tempo.

E' da osservare infatti che, analogamente a quanto abbiamo dimostrato recentemente in altro lavoro (« Le spremute naturali in bottiglia ed il loro contenuto in vitamina C », Igiene moderna 1937) per il succo d'arancio, è assai verosimile a priori che anche per quello del pompelmo il contenuto in vitamina C possa rapidamente cadere per effetto della sopramaturazione del frutto e sopra tutto nel tempo intercorrente dal momento in cui esso viene staccato dall'albero a quello dell'esame.

I frutti da noi esaminati, provenienti dalla tenuta del prof. Mario Calvino in Sanremo, ci sono pervenuti in due tempi successivi. Quelli della prima partita avevano soggiornato parecchi giorni nel viaggio e prima dell'esame, in laboratorio, a temperatura ambiente; quelli della seconda partita invece, spediti per ferrovia col mezzo più rapido ed esaminati subito al loro arrivo, non hanno sostato più di 5 giorni dalla raccolta.

Gli esemplari esaminati si presentavano tutti in buone condizioni di maturazione e di conservazione. Piuttosto piccoli, del diametro medio di 8-10 cm. e del peso di 250-300 gr., i singoli frutti hanno dato da un minimo di 136 ad un massimo di 172 cc. di succo, di sapore gradevole, aromatico, zuccherino-acidulo, molto aromatico.

Essi appartenevano alla varietà Duncan.

La determinazione dell'acido ascorbico, sul succo spremuto dalla sola polpa, è stata eseguita col metodo del 2,6 diclorofenolindofenolo, che per universale applicazione e per l'esperienza nostra personale, è da ritenere il più sicuro e specifico e praticamente scevro da cause d'errore importanti. La determinazione è stata fatta sempre in ambiente acido per acido tricloroacetico, e in un caso abbiamo voluto anche ripetere la determinazione stessa previo trattamento del succo con acido tricloroacetico al 3 %, con che si otterrebbe una attivazione di parte della vitamina C., da un suo prestadio inattivo.

I risultati delle determinazioni sono riferiti nella seguente tabella, espressi in mg. di acido ascorbico per 100 cc. di succo. Per brevità si riportano le medie delle singole determinazioni.

TABELLA

(mg. di acido ascorbico per 100 cc. di succo spremuto)

*I partita:*

| | | |
|---|---|---|
| 1. campione A | mg. | 51,4 |
| 2. » B | » | 44,3 |

*II partita:*

3. » C » 67,8
4. » D » 88,0
5. » C (esaminato dopo 3 giorni di sosta al riparo dalla luce) » 40,2
6. campione D (previo trattamento con ac. tricloroacetico 3 %) » 108,0
7. campione D (dopo tre giorni di sosta alla luce) tracce

Le cifre riportate meritano qualche considerazione:

a) anzitutto si rileva da esse che il succo del pompelmo, della varietà da noi esaminata, contiene una quantità percentuale di vitamina C non soltanto superiore a quella che si riscontra in media nel succo degli aranci e dei limoni, ma anche notevolmente superiore (in buone condizioni di maturazione e di freschezza) a quella che i trattati attribuiscono al detto frutto;

b) in secondo luogo, ove si proceda al trattamento del succo con acido tricloroacetico, come si consiglia dagli AA. più recenti per trasformare tutta la vitamina C presente nella sua forma attiva, capace di reagire col 2,6-dicloro fenol indofenolo, si rivela un contenuto ancora superiore, tale da rappresentare indubbiamente il più elevato valore riscontrabile negli agrumi e nei vegetali in genere.

c) infine si conferma il fatto che queste condizioni ottimali si riscontrano per frutti a perfetta maturazione ed esaminati il più presto possibile dopo la raccolta, mentre esse decadono abbastanza rapidamente col tempo che intercorre fra la raccolta del frutto e l'esame. La caduta poi è rapidissima per il succo spremuto e abbandonato a sè, all'aria e alla luce, con palese influenza di quest'ultimo fattore nella spontanea distruzione per ossidazione della vitamina C presente.

*Queste osservazioni ci sembrano degne di essere segnalate, perchè dimostrano quale preziosa riserva di vitamina C sia offerta dal pompelmo.* Se si tien conto da un lato della importanza enorme del fattore C, non soltanto quale profilattico delle forme emorragiche e diatesiche classiche della carenza di vitamina C, ma più ancora nel mantenimento dell'equilibrio immunitario e quindi nella lotta contro le infezioni, e d'altra parte se si considerano le caratteristiche organolettiche eccellenti del pompelmo, che hanno diffuso in maniera così prodigiosa l'uso di questo frutto in vastissime zone di consumo, non può sfuggire l'importanza di questi reperti che additano nel gustoso agrume, che fiorisce e fruttifica rigogliosamente anche nel nostro clima, un alimento igienicamente prezioso.

Padova, 16 Maggio 1937 - XV

**Prof. Oddo Casagrandi.**
Direttore dell'Istituto di Igiene della R. Università di Padova.

# LA CONFERENZA DI S. E. TASSINARI A SANREMO

Di ritorno dal suo viaggio (durato due mesi) nei territori dell'Impero, S. E. Tassinari ha tenuto a Sanremo una interessante conferenza dal titolo: « Visioni economiche dell'Impero ».

Riportiamo i punti più importanti di questo discorso, che ha valore storico e segna le direttive da seguire per la messa in valore del nostro giovanissimo Impero.

***

S. E. Tassinari, premesso che è profondamente grato al Duce per avergli concesso di percorrere tutto l'Impero, a pochi mesi dalla conquista e che cercherà — nonostante il ristretto tempo concesso ad una conferenza — di dare un'idea la meno imprecisa sulle caratteristiche ambientali e sulle varie possibilità d'un territorio vasto quasi sei volte l'Italia e conquistato con rapidità prodigiosa, unica al mondo, comincia con il descrivere sommariamente le regioni percorse.

### In Somalia

Da Addis Abeba attraverso la lussureggiante regione dei Laghi, ricca di pascoli e di boschi a flora tropicale, una delle più interessanti e promettenti, egli giunse a Neghelli e poi a Mogadiscio. Qui visitò le nostre concessioni delle basse valli dello Scebeli e del Giuba e, per prima, la magnifica Azienda del Villaggio Duca degli Abruzzi.

« È indubbio — egli afferma — che le acque dello Scebeli, opportunamente regolate, offrono ancora larghe possibilità di convenienti utilizzazioni. Ma è sopratutto il Giuba, scarsissimamente utilizzato, che potrà e dovrà offrire l'elemento fecondatore per l'impianto di grandi imprese, per la produzione di materie prime e di prodotti di cui siamo tributari all'estero.

Da Mogadiscio S. E. Tassinari passò nell'Harrarino e nel Cercer e quindi nei territori del sud-ovest e dell'ovest (Gimma, Caffa, Uollega) che presentano condizioni ambientali e floristiche simili a quelle della regione dei Laghi.

Poi si diresse verso il nord, a Dessié; da qui, per la strada « oggi veramente Imperiale », all'Asmara; e dall'Asmara a Gondar, quindi nella regione del Tana e poi a Tessenei, nel bassopiano occidentale eritreo, per visitare quelle colture inondate di cotone, dura, semi oleosi, ecc. e per rendersi conto di analoghe possibilità nella bassa valle del Tacazzè e del Mareb.

Quindi per la valle del Barca rientrò ad Asmara, terminando il suo itinerario, percorso, per 5100 chilometri in volo, e per 5000 circa su via ordinaria, di cui oltre 4000 di pista, in gran parte nel cuore impervio dell'Impero.

### Nel cuore dell'Impero

« L'ambiente naturale si presenta nella maniera più varia, in dipendenza delle diverse condizioni di clima e di terreno, le quali imprimono aspetti diversissimi alla fauna e alla flora. Non si può quindi parlare delle possibilità dell'Impero senza specificare le zone, poichè diversissime sono la condizioni di una in confronto dell'altra. A seconda dell'altitudine, della maggiore o minore piovosità, della più o meno larga distribuzione delle pioggie nell'anno, variano enormemente, come ben si comprende, la natura e le condizioni della vegetazione, e quindi anche le possibilità tecniche dell'utilizzazione.

« L'acqua è l'elemento fondamentale che nelle zone più aride consente di passare dal deserto o dalla povera boscaglia alle associazioni vegetali più imponenti. Onde si rende necessario un profondo esame delle risorse idriche dell'Impero: dallo studio sistematico dei bacini imbriferi dei maggiori fiumi, ancora poco o nulla conosciuti, al rilievo sistematico di dati metereologici sul volume delle pioggie e sulla distribuzione di queste. Lo studio dei primi è interessante, non solo agli effetti delle possibilità irrigatrici, ma anche nei riguardi della eventuale utilizzazione dei corsi d'acqua per trasporti fluviali e della possibile utilizzazione di salti per la pro-

duzione di forza motrice, che in alcuni casi può essere conveniente sfruttare ». È da rilevare inoltre che gli aspetti del paesaggio cambiano anche enormemente a seconda del momento in cui le zone si visitano, tanto da trarre facilmente in errore chi si limiti ad una osservazione superficiale. Dopo le pioggie anche le zone brulle rinverdiscono, ma — dice S. E. Tassinari — « è cosa molto diversa, agli effetti di una valorizzazione agricola, che il verde duri due mesi o dieci mesi o tutto l'anno ». Questo forse spiega gli entusiasmi per l'appariscente ubertosità di plaghe fra le meno favorite, anche per la mancanza di confronti, non a tutti possibili, con quelle che effettivamente costituiscono la parte migliore.

Ai fini delle maggiori possibilità agricole; tale parte, secondo S. E. Tassinari, è quella compresa nel grande triangolo che, partendo poco sotto Addis Abeba, limita, ad oriente con un lato la regione dei Laghi fino al massiccio montagnoso che da Agheresalam si spinge verso Neghelli e con un altro lato segue la linea Addis Abeba - Lekemti - Dolio. Tale zona racchiude molte possibilità naturali, perchè dotata di terreni in genere di grandissima fertilità, con pioggie in genere abbondanti e piuttosto largamente distribuite nell'annata. Sono inoltre da prendere in attenta considerazione — il che solo in parte è avvenuto sinora — la Bassa Valle del Giuba ed il Basso-medio Scebeli. Sono pure zone di notevole avvenire agricolo quelle dell'Harrarino, di Giggiga, del Cercer e degli Arussi. Meritano poi di essere ricordate le amene conche che da Dessiè vanno fino all'Amba Alagi, nonchè le zone orientali del Tana, popolatissime di bestiame.

### L'avvenire agricolo

È da osservare però che, oltre le zone dianzi citate, che presentano le condizioni migliori per una nostra attività colonizzatrice, molte altre regioni, non considerate, sono sfruttate dall'indigeno, con le sue culture e con l'allevamento del bestiame. Onde si può affermare — dice S. E. Tassinari — che « l'ambiente naturale dell'Impero è tale da poter fornire un giorno quanto occorre per la propria autonomia alimentare e per il rifornimento di quelle materie prime di origine vegetale, di cui siamo tributari dall'estero e che necessitano all'indipendenza economica della Patria».

Indi S. E. Tassinari passa a segnalare gli indirizzi da darsi alla produzione agricola dell'Impero. Ai fini dell'autonomia alimentare occorre intensificare sopratutto ed al più presto le produzioni cerealicole, zootecniche ed orticole. Tutte le zone elevate sono adatte per la produzione di orzo, grano, taf e dura. In Somalia si coltiva con buoni risultati il granoturco, facendo due successivi raccolti. Il riso in coltura inondata e seccagna, può pure essere convenientemente esteso per corrispondere ai bisogni locali. È necessario inoltre affrontare in profondità il problema della peste, bovina ed equina, male che mina l'ingente patrimonio zootecnico, suscettibile di grande incremento.

L'oratore passa a considerare il contributo che i territori dell'Impero potranno dare all'indipendenza economica della Patria.

### Per l'indipendenza economica della Patria

Il cotone, una volta individuato il regime idrico, potrà essere fornito dal Giuba, dallo Scebeli, dal bassopiano eritreo, dalla Valle dell'Auasc, dalla regione del Tana, dalla regione dei Laghi e dell'occidente, dalla piana di Gobbò e dall'altopiano etiopico. Non vanno inoltre trascurate altre piante tessili, quali l'Agave sisalana, che si coltiva in qualche parte, ma si può coltivare in varie parti del territorio etiopico; la Musa Ensete, che si trova in molte zone dell'occidente e nella regione dei Laghi, dalla quale gli indigeni traggono, fra l'altro, una fibra che utilizzano per i loro rudimentali indumenti; il ramiè ecc. Quanto ai semi oleosi l'industria può trovare nei territori imperiali ogni suo rifornimento (seme di cotone, lino, ricino, arachide, sesamo). Il caffè ha il suo ambiente naturale in parecchi territori dell'Impero. Le acacie per tannino

e per gomma, le produzioni di the e di china vi trovano il loro ambiente economico. Nelle regioni più umide del sud-ovest va tentata la produzione del caucciù. Così pure ampie sono le possibilità dell'Impero, per fornire lana alle nostre industrie manifatturiere. Si tratta in questo caso di un'opera più profonda, in quanto si devono sostituire le pecore locali con altre capaci di un migliore e più cospicuo prodotto. Altra non trascurabile ricchezza della nuova colonia sono le pelli, di cui siamo largamente tributari dall'estero. Essendo però la produzione scadente occorre organizzazione e disciplina per la messa in valore. Nè va dimenticata la fiorente produzione di banane della Somalia, che può essere, non solo incrementata, ma anche integrata con quella di altri pregiati frutti tropicali.

### Valorizzazione economica

S. E. Tassinari passa poi a parlare dei problemi relativi alla valorizzazione economica. Primo fra tutti quello dei costi, che assume diversa importanza a seconda che si tratti di prodotti destinati al consumo locale, ovvero di prodotti complementari dell'economia italiana o destinati ad altri Paesi. Tale problema si risolve specialmente nelle spese di trasporto e di mano d'opera, ed è essenziale per una economica valorizzazione agricola, anche perchè talune materie prime che l'Impero ci dovrà fornire — come il cotone e la lana.— dovranno alimentare le nostre industrie manifatturiere, le quali a loro volta alimentano importanti correnti esportatrici.

L'utilizzazione delle grandi risorse legnose con la trazione a gassogeno, anche per lo sfruttamento delle stesse foreste, va presa in attenta considerazione per risparmiare nelle spese del carburante.

L'oratore considera poi il problema della colonizzazione, distinguendo la colonizzazione demografica, di famiglie contadine che si fissano nell'Impero, dalla colonizzazione a carattere capitalistico industriale, la quale tende alla valorizzazione delle risorse naturali, facendo specialmente perno sulla mano d'opera indigena.

Premesso che l'opera di colonizzazione implica una preventiva ricognizione delle disponibilità di terra e dei diritti esistenti, dice che, sia che si tratti di colonizzazione a base di piccole imprese famigliari, sia che si tratti di grandi imprese capitalistiche industriali, è necessario indirizzare le diverse attività secondo un organico programma che stabilisca gli indirizzi da dare alla produzione nei diversi territori dell'Impero, onde evitare disordine e quindi delusioni e insuccessi.

« Tutte queste — conclude S. E. Tassinari — non sono novità; sono le direttive della politica corporativa tracciata dal Duce, il quale con l'autonomia economica ha indicato le méte e con la concezione corporativa ha segnato la via per raggiungerle, col maggior vantaggio sociale della Nazione italiana ».

# Note pratiche di Floricoltura

**PIANTAGIONE DEI GAROFANI.** — Fa bene Calvino Ernesto, floricultore di Ospedaletti, a non seguire l'andazzo ormai invalso di mettere a dimora troppo presto i Garofani.

Nei terreni delle « braje », ossia delle poche zone piane ed arenose di Arma di Taggia, Bordighera, Nervia, Asse di Ventimiglia, dove il terreno si scalda presto in primavera, la piantagione precoce, in aprile, è utile; ma nelle colline, nelle terre forti, argillo-calcaree, è un grande errore piantare in aprile.

In alcune località e giaciture, nemmeno in maggio conviene ancora piantare.

Perchè per tali piantagioni precoci

si è costretti a lavorare il terreno, quando è troppo umido ed i terreni argillosi, lavorati troppo umidi, prendono l' arrabbiaticcio, rimanendo ammalati per tutto l'anno. Invece se non si ha fretta di piantare, si può attendere che il terreno sia sufficientemente asciutto ed in « **tempera** », al momento di lavorarlo, ed allora le zolle si sbriciolano bene, sfiorano (**i gevi i scioura**), come si suol dire. Il terreno allora risente tutto il buon effetto del lavoro, fatto a tempo e fatto bene.

E non è il caso di parlare di lavori profondi. Basta una tagliata 30-40 centimetri di profondità. Nelle nostre terre di collina argilloso-calcaree, derivate dal disfacimento del galestro (**armeleo**) bisogna diffidare del « terreno vergine », che non esiste, e temere molto la « roccia vergine», la « marna » sterile.

La marna (**armeleo**), prima di diventare terreno agrario, terreno **vivo**, richiede l'azione prolungata degli agenti atmosferici, il succedersi delle stagioni fredde con quelle calde, l'accumularsi della materia organica. Questa si può — è vero — ottenere subito con forti masse letamiche; ma il tempo non si può affrettare.

I garofani piantati troppo presto, in terre argillo-calcaree — lavorate troppo presto — rimangono gialli e striminziti, non ostante le forti anticipazioni di concimi. I floricultori, che non si rendono conto dell'errore, credono che i concimi somministrati non siano buoni, ed allora caricano la dose, tanto da bruciare il capillizio radicale del garofano, non ostante sia questa una pianta resistentissima alle soluzioni saline, una pianta alofila.

Poi vedendo che le piante, nemmeno con dosi esagerate di nitrati si rimettono, pensano che occorra inaffiare di più ed allora affogano le loro piantine con soverchie irrigazioni, che infrigidiscono i terreni forti e contribuiscono a mantenere in ritardo le piante. Ai primi caldi tali piante indebolite sono inevitabilmente attaccate dal **Fusarium** e dalle altre malattie crittogamiche.

Queste sono le conseguenze della piantagione troppo precoce nei terreni argillo-calcarei delle colline nostre.

Vadano i floricultori a vedere come sono belli i garofani, che il Sig. Calvino Ernesto pianta tardi nelle colline di Ospedaletti.

E non si creda che egli cominci la raccolta anche tardi. Nemmeno per sogno. Anche lui a settembre-ottobre raccoglie già giornalmente bei mazzi di fiori.

Naturalmente le talee si debbono mettere meno fitte nei barbatellai, si spuntano e si fanno accestire fin dal barbatellaio, che deve essere concimato a dovere con concime liquido quando si siano formate le radici.

**Concimazione.** — La materia organica è indispensabile per la fertilità delle nostre terre. In mancanza di letame, che è molto scarso, occorre produrre sul posto il più che sia possibile **letame artificiale.**

Basterà scavare una « tampa », un deposito rettangolare, incastrato nella fascia superiore ed ammucchiarvi tutte le erbacce, i residui della potatura, le ginestre in fiore, che crescono nei luoghi incolti vicini, etc.

Tutto questo materiale si dispone a strati che si comprimono coi piedi e vi si sparge sopra, strato per strato, un po' di calciocianamide, 5 kg. per ogni 100 kg. di erbacce.

È bene anche intercalare uno strato di pochi centimetri (3-4) di terra tra i diversi strati di 50 cent. di materia organica.

La massa si tiene inaffiata con acqua, in mancanza di meglio, vale a dire, se non si può disporre di colaticcio di letame in grande quantità, o di acqua di maceratoio, la così detta « **acqua sporca** » o « **concime liquido** », come si fa in Riviera da trent'anni a questa parte. Dico questo, perchè in un giornale agrario di Milano, si è trattato come di una grande novità della concimazione liquida che si fa nel Tirolo ai prati.

In Riviera sono più di trenta anni che — con Valentino Trucchi, Angelo Assereto ed altri pionieri delle nostre colture floreali — abbiamo iniziato ed esteso il sistema, ormai generalizzato, — del-

la concimazione liquida, specialmente per la coltivazione dei garofani.

Accanto alla grande vasca tubulare in cemento armato, se ne costruisce un'altra più piccola per i concimi liquidi, che si ottengono, mettendo a macerare «crisalidi », sangue secco, panello di arachide, ecc., in soluzioni leggere di fosfato ammonico e cloruro potassico.

I concimi organici fermentano presto e danno luogo ad « acque sporche », ricche di fermenti e di sostanze fertilizzanti di grande valore — per le piante e per i terreni.

È l'attività microbica, la flora microbica che occorre favorire perchè il terreno diventi fertile.

Ma ritorniamo al letame artificiale. Se si dispone di « **acqua sporca** », sarà bene tener inaffiata con essa la massa di tale letame, che così fermenterà nel mondo più rapido e migliore e si convertirà in un letame di grande potere fertilizzante.

In molte delle nostre colline vi sono estese zone incolte, cespugliate, dove crescono numerose le « **arastre** » (**Calycotome spinosa** Link.) e le ginestre (**Spartium junceum** L.), che da maggio a luglio sono fiorite ed in vegetazione intensa. Tali leguminose arbustive costituiscono — specie in tale epoca — un materiale di primo ordine, da mescolarsi alle erbe graminacee e non graminacee, per la formazione del letame artificiale. Ed è un peccato che si lascino perdere, mentre si comprano a caro prezzo i concimi organici e minerali.

Sanremo, 15 maggio 1937-XV.

**Mario Calvino**

# Il successo commerciale del Tung-Oil in Florida

Del Tung-Oil (Aleurites Fordii) si è già ripetutamente parlato in questa Rivista, illustrandone il notevole interesse che esso presenta per l'utilizzazione di vaste zone del nostro Impero. La Stazione Sperimentale di Sanremo ha anche propagato a tale scopo molte piante di Aleurites.

Come è noto il Tung-Oil viene ricavato dai semi di **Aleurites Fordii** e serve ottimamente per vernici e come impermeabilizzante.

Il suo uso per questi scopi risale all'antichità. Infatti nella Cina e nel Giappone era adoperato anche per illuminazione, oltrechè per gli scopi suddetti.

Fin dal 1906 fu sperimentata in America e specialmente in Florida, la piantagione di **Aleurites Fordii** per la produzione dell'olio, ma tale pianta fu coltivata su scala commerciale nel 1923 e solo nel 1928 si ottenne una produzione sufficiente per garantire il funzionamento di uno stabilimento di estrazione dell'olio, vicino a Gainsville. Oggi gli Stati Uniti producono quasi due milioni di libbre di Tung-Oil, importandone però ancora quasi 150 milioni di libbre dalla Cina. Quello che può sembrare paradossale è però il fatto che un piantatore di Florida spedisce oggi in Cina semi selezionati di Aleurites, allo scopo di migliorare le piante che crescono colà spontanee.

Il progresso delle coltivazioni di Aleurites da olio è stato notevole negli ultimi tempi. Come si disse, il Console Generale degli Stati Uniti ad Hankow nel 1905 introdusse in Florida i semi di questa pianta, il cui studio fu iniziato dalla Florida Agricultural Experiment Station nel 1912. Nel 1917 il Sig. B. F. Williamson di Gainesville e la American Paint & Varnish Association ne tentarono la coltura su scala commerciale. Malauguratamente le coltivazioni furono fatte su terreni umidi, mentre la pianta richiede invece terreni ben drenati. Si ebbero così insuccessi che rallentarono un poco le coltivazioni, ma negli ultimi tempi lo studio della questione fu ripreso e i successi riportati determinarono una confortante ripresa nella produzione.

Uno dei principali fautori dell'industria del Tung-Oil in Florida fu Harry W. Bennett, che ha ora una coltivazione di duemila acri presso Gainesville.

In un suo viaggio attraverso il mondo, con la Cina come principale obbiettivo, Mr. Bennett potè rendersi conto del funzionamento dell'industria del Tung-Oil in tale paese e quantunque nell'estremo Oriente le piante di Aleurites crescano spontanee, egli potè studiare abbastanza bene le abitudini della specie. Tornato in America egli esplorò le coste del Golfo del Messico fino in Louisiana e finalmente concluse che in tale zona il clima era favorevole per le coltivazioni di Aleurites e per il sorgere di una sana industria del Tung-Oil. Scelta la località vicino a Brooker, squadre di operai furono inviati per iniziare la piantagione, nel 1931. Il seme fu accuratamente selezionato e il terreno lavorato meccanicamente.

Oggi i « Tung-Acres », come Mr. Bennett ha chiamato la sua piantagione, presentano una delle vedute più interessanti della Florida. Le sue prime piante hanno ora sei anni e sono in piena produzione. Esse, assieme a quelle di quattro anni, daranno un raccolto valutato a 60 mila dollari e, quando tutte le piante saranno in piena produzione, Mr. Bennett conta di raggiungere i 600 mila dollari. L'investimento totale di capitale è stato di 350 mila dollari e ogni operazione è stata basata sui più recenti dati scientifici e sulla più perfezionata pratica colturale. Mr. Bennet conta di estendere le sue piantagioni a circa 10 mila acri, che egli considera sufficienti per garantire il funzionamento di un altro impianto di estrazione che intende erigere a Brooker.

La piantagione di questa immensa area richiese l'impiego di quattro squadre di piantatori di 15 uomini ciascuna. Questi uomini piantavano da 4 a 5 mila piante al giorno. L'ultima piantagione fu fatta nel febbraio del 1933. La lunghezza delle file degli alberi raggiunge un totale di 526 miglia con 120 mila alberi in tutto.

La raccolta di semi non costa nulla, perchè i semi vengono lasciati cadere sul terreno e sono raccolti dai lavoratori delle 25 famiglie della proprietà Bennett. I semi vengono insilati in magazzeni fino a che essi possano essere inviati al mulino.

All'inizio di questa piantagione Mr. Bennett destinò 60 acri di essa per la Florida Experiment Station. Tale superficie fu divisa in 36 lotti ed esperimenti di concimazione sono ancora in atto sotto il controllo di tale Stazione.

Con le moderne pratiche colturali, 60 alberi di **Aleurites Fordii** per acro producono un raccolto annuale di frutti, i cui semi rendono 500 libbre di olio per acro, al loro sesto anno; circa mille libbre, dagli otto ai dieci anni, al costo di 5 centesimi di dollaro per libbra, contro

un prezzo medio di vendita di 15-20 centesimi di dollaro per libbra. Il prodotto della Florida realizza un prezzo superiore a quello cinese. Si stima che, per il fabbisogno degli Stati Uniti, occorrano 150 mila acri di coltivazioni di Tung-Oil. Circa 50 mila acri sono già stati piantati lungo la Costa del Golfo del Messico.

A questo riguardo vi è però la difficoltà di trovare terreni adatti per la coltura dell'**Aleurites Fordii**. La più grande piantagione degli Stati Uniti è quella progettata a Picayune, Mississippì, di circa 9000 acri, per i quali però non è contemplata la coltura intensiva, nè la concimazione. Mr. Bennett invece concima le piante e inoltre usa la **Crotalaria spectabilis** come sovescio, dal quale ottiene circa 20 tonnellate di concime verde per acro.

Attraverso la fecondazione incrociata, la Florida Experiment Station e Mr. Bennett hanno sviluppato una varietà tardiva che dovrebbe evitare i danni dei freddi normali nella zona di Gainesville. A « Tung-Acres » è praticata costantemente la selezione dei semi delle piante che danno maggiore produzione. L'Aleurites — riprodotta per seme — dà il 90 % di piante con caratteristiche uguali alla pianta madre e perciò i semi selezionati danno alte percentuali di piante che sono forti produttrici di semi.

Il Tung-Oil è usato nell'industria americana ed europea non soltanto per le pitture e le vernici, ma anche per la produzione del Linoleum, di copertoni impermeabili, sete ecc., e come impermeabilizzante e isolante per fili elettrici nelle dinamo e motori, per inchiostri da stampa e per numerosi altri scopi. Il Tung-Oil non ha concorrenti in nessun altro raccolto ottenuto negli Stati Uniti o nel mondo all'infuori di quelli cinesi.

La concorrenza cinese ha però importanza secondaria, in quanto la Cina consuma circa il 40 % della sua produzione di Tung-Oil. Inoltre gli usi del Tung-Oil vanno sempre più estendendosi e il consumo accenna a crescere. La piantagione dell'**Aleurites Fordii** promette perciò di dare sempre più larghi profitti agli imprenditori.

Queste sono le conclusioni cui è arrivata la Tung-Oil Association of America e che sono riportate nel « Florida Grower » dell'aprile u. s.

Di fronte a tali dati di fatto obbiettivi non vi è dunque più dubbio che fra i diversi climi e terreni esistenti nel nostro Impero, si possono trovare quelli adatti a vaste coltivazioni di Aleurites Fordii per la produzione del Tung-Oil, al fine di rifornire di questo utilissimo prodotto le nostre industrie, senza ricorrere come si fa oggi, totalmente all'estero.

T. G.

# ASPIDISTRA

Ho in due vasi delle Aspidistre colossali, dalle foglie verdi, lucide, senza una macchia, senza un'apice secco, due piante che sono l'ammirazione dei miei amici. E quando vedo sulla porta di un caffeuccio o in un giardino suburbano certi esemplari stenti, con 6-7 foglie pallide, macchiate dal seccume, con il terriccio duro e arido, mi viene la tentazione di fare il « cattedratico ambulante », di cercare il padrone di quell'Aspidistra e di insegnargli come dovrebbe fare a mutare aspetto a quelle piante così poco ornamentali.

Il segreto sta nel non innaffiare eccessivamente le piante, ma neanche lasciar passare settimane, come fanno certuni, senza dare una goccia d'acqua, col pretesto che l'Aspidistra resiste alla siccità. Facendo così, le foglie si contorcono e gli apici si inaridiscono e si rompono.

Altra cosa importante è tenere le foglie pulite dalla polvere. Ogni giorno, infallantemente, le lavo con una spugnetta imbevuta di acqua tepida, oppure, se la pianta deve essere inaffiata, le lavo a doccia, con acqua pulita e tepida.

Ma la cura più importante che faccio alle mie Aspidistre è la cura estiva. Nel mese di giugno, dopo che hanno passato tutto l'inverno e la primavera in casa, le faccio portare nel portico, che è molto caldo, lego le foglie in modo che prendano la posizione verticale e le infilo in un grosso tubo che le contiene comodamente. Il tubo può essere fatto con grossa carta nera, deve avere il diametro del vaso ed essere alto circa 60 cm. Quando il tubo è piazzato, tolgo lo spago che teneva legate le foglie, in modo che esse non prendano brutte pieghe. Così le nuove foglie, anzichè indurirsi, vengono su snelle e sane, diritte e slanciate.

Naturalmente ogni 5-6 giorni, se il terriccio è secco, innaffio le piante e, se le foglie sono impolverate, le lavo, ma poi le rinfodero nel loro tubo. Questa cura dura 2-3 mesi.

Si può togliere il tubo ogni tanto, se si vogliono utilizzare le piante per la decorazione della casa, ma consiglio di non tenerle scoperte più di un giorno o due.

Quando le Aspidistre hanno riempito il vaso con le loro radici, che appaiono sopra il terriccio, si rinvasano in vasi più grandi o si dividono le piante. Nel rinvasarle, si collocano i rizomi non nel centro del vaso, ma piuttosto verso le pareti, perchè ricevano più calore.

Tutti sanno che le Aspidistre preferiscono l'ombra o la mezz'ombra e che il sole le brucia. È tra le poche piante che in casa possano essere tenute negli angoli meno illuminati. Però le varietà con foglie rigate di bianco, hanno bisogno di maggior luce.

Il terriccio deve essere leggero e sostanzioso.

**Anthemis.**

# L'annata fiorita delle Api

Quando i gruppetti dei **Crocus** schiudono le loro corolle ai primi tepori primaverili, talvolta ancora circondati da qualche chiazza di neve, le api, guidate dal loro infallibile istinto, si calano lentamente — ancora infreddolite — su di loro e, con un ronzio appena percettibile, entrano nelle loro corolle a fare la prima provvista.

Naturalmente, dicendo questo, mi riferisco all'Italia settentrionale, dove d'inverno, ai fiori dei **Crocus** si possono aggiungere soltanto quelli del Nespolo del Giappone e dei Noccioli, abbastanza ricchi di polline; mentre nell'Italia meridionale quasi tutto l'anno vi sono fiori a dovizia.

Un po' più tardi sono le piccole cam-

panule azzurre della **Scilla sibirica** dei nostri giardini, che attirano la loro attenzione, e, nei poderi o nei boschi, i diversi salici. (Salice bianco o Salicone, Salice caprino, ecc.), subito seguiti da Primule e Bucanevi. E poi comincia la lista di tutto quello che offre la primavera alle api, sia nei giardini, come nei frutteti e negli orti.

L'Alloro o Lauro, il Bosso, il Corniolo con gli innumerevoli capolini di piccoli fiori gialli, la Cydonia o Pyrus japonica, il Viburno, il Mandorlo, Pero, Pesco, Ciliegio, Susino, Biancospino, Fragole e Lamponi. Tra gli alberi: Il Pioppo, il Frassino, l'Acero e l'Albero di Giuda; tra le piante foraggere la Lupinella. Una pianta mellifera per eccellenza è la **Borrago officinalis** o Borragine, dotata di proprietà sudorifere e usata anche come verdura. Tra le piante officinali ve ne sono parecchie che dovrebbero essere tenute in considerazione dagli apicultori, ed ecco le più importanti: il Basilico, il Finocchio, l'Issopo, la Lavanda, la Maggiorana, la Melissa. il Rosmarino, la Salvia e il Timo.

In maggio giunge la grande stagione dell'Acacia (**Robinia pseudo Acacia**) e pure considerevole è la raccolta di miele che le api fanno dall'Ippocastano, ed è dimostrato che la varietà a fiore rosso è migliore di quella a fiore bianco. Nei giardini abbiamo a quest'epoca i vistosi grappoli gialli della Mahonia, il Myosotis, l'Anchusa, poi i Garofani, l'Epilobium, fiore a spighe rosa, perenne e rustico; l'Agrifoglio; nei prati la **Salvia pratensis** e nel frutteto il Ribes e l'Uva-spina. E con questo siamo giunti all'estate che, per quanto contenga i mesi della siccità, offre pure un campo estesissimo. Tra gli alberi sono importanti il Tiglio europeo e l'argentato e nell'orto, la Zucca, il Cetriolo, il Cece, il Pisello e la Cicoria.

Poco diffusa è un'imponente Ombrellifera, l'**Heracleum Mantegazzianum**, proveniente dal Caucaso, che viene descritta come una delle migliori piante mellifere esistenti, oltre al suo grande valore ornamentale che la rende di gran merito per la decorazione dei giardini pittoreschi. Il suo stelo annuale può raggiungere i 3 m. di altezza, la sua infiorescenza bianco-rosato, m. 1,50 di diametro e le sue foglie da m. 1,50 a 2 di lunghezza. Su di una sola ombrella furono contati 10.000 singoli fiori. Si immagini quale banchetto! Questa pianta si presta ad essere naturalizzata nei luoghi freschi.

Altri fiori dai quali le api traggono molto miele sono: Gelsomino, Asclepias, **Limnanthes Douglasi, Phacelia tanacetifolia**; Reseda, Malvoni, Nasturzi, Echinops, Girasole (grande, semplice), Verbena; poi, verso fine estate, gli Aster, l'Edera, frequentatissima, come pure la Calluna, comunemente chiamata Erica.

Poco prima di Natale fioriscono il Chimonanthus e gli Ellebori, o rose di Natale, ma se la stagione decorre fredda, le api sono a riposo e questi fiori vengono visitati scarsamente.

**Montanina.**

# L'impiego dell'elettricità per il riscaldamento del terreno

E' nota la grande importanza che i cosidetti « letti caldi » hanno nella coltura di piante ortive e da fiore, specialmente quando si tratti di primizie o di piante destinate a dare un reddito commerciale.

Finora i letti caldi erano ottenuti ponendo in una buca immediatamente al disotto del semenzaio, notevoli quantità di letame fresco, di cavallo o di mucca, che, fermentando, elevava la temperatura del terreno, accelerando e facilitando la germinazione dei semi.

In tempi più recenti, nelle zone più intensamente coltivate a primizie ortive fu adottata come sostanza fermentante il cascame di cotone, e in certi casi anche la spazzatura triturata, sostanza questa ultima, che presentava una notevole economicità di impiego, specialmente nelle zone più vicine alle grandi città.

Da qualche tempo è venuta però accentuandosi la tendenza ad ottenere i « letti caldi » per mezzo dell'elettricità.

E' noto come molte delle nostre centrali idroelettriche, specialmente nel nord d'Italia, dispongano durante la notte di notevoli quantità di corrente, che resta invenduta per il minore consumo notturno.

Si è pensato ora di utilizzare tale corrente per elevare la temperatura nei letti caldi dei semenzai, ed un importante gruppo industriale idroelettrico ha preso l'iniziativa di fornire la corrente a prezzi particolarmente favorevoli.

Gli esperimenti condotti finora per studiare il riscaldamento elettrico dei cassoni di propagazione e delle serre aveva infatti dimostrato che, coi prezzi attuali dell'energia elettrica, vi era scarsa convenienza per l'impiego dell'elettricità a questo scopo.

In vista però della possibilità di avere l'energia elettrica durante la notte a prezzo accessibile, furono ripresi gli studi in questo campo ed i risultati ottenuti hanno chiaramente provato che, all'infuori del fattore economico, nessuna difficoltà tecnica esiste per l'impiego dell'elettricità per la produzione dei « letti caldi ».

A tale scopo è stato studiato un speciale cavetto flessibile, costituito da un conduttore di costantana isolato in carta e con tessili impregnati, rivestito esternamente con tubo di piombo. Ha un diametro esterno di 4 mm. e viene generalmente utilizzato in spezzoni di circa 50 metri, che assorbono ciascuno 1500 watt, e cioè circa 30 watt per metro lineare, sotto la tensione di 220 volt. Appositi cavetti isolati in gomma e rivestiti di piombo consentono il collegamento del cavo riscaldante alle spine di derivazione.

Il cavo viene generalmente impiegato nei cassoni di propagazione e nei semenzai e viene posto sotto corrente soltanto la notte. Esso consente di mantenere il terreno ad una temperatura che oscilla tra i 15 ed i 26 gradi centigradi per tutta la notte, temperatura che si manterrà anche il giorno, sia per limitata conduttività del terreno, sia per la protezione offerta dai vetri, posti al di sopra delle piantine.

L'impiego di questo speciale cavetto è stato accuratamente studiato e sperimentato con risultati nettamente positivi.

Il cavetto viene interrato a circa 20 cm. di profondità, disponendolo in modo da formare delle anse i cui lati distano fra loro da 30 a 35 cm. Per ogni mq. di terreno occorrono così da tre a quattro metri di cavetto, con un consumo di circa 120 watt per ora.

Il letto riscaldato con tale sistema viene trattato come i comuni letti caldi di letame. Le colture ortive più comuni impiegano circa un mese e mezzo, tra germinazione e crescita. Per le colture che richiedono la somministrazione di concimi chimici capaci di corrodere il

piombo del cavetto, è previsto l'uso di uno speciale cavetto protetto. Il cavetto costa per ogni spezzone di 50 metri, Lire 100, e dura per diverse stagioni.

Il costo d'esercizio per il riscaldamento del letto caldo con tale sistema, si aggira sulle L. 4-5 per giorno, il che porterebbe il costo totale di esercizio, calcolato per i 45 giorni che intercorrono tra la semina e il trapiano, a L. 225 per mq. Alcune società fanno però dei forfait speciali che riducono tale spesa a circa L. 170.

L'elevato costo di esercizio è ancora il fattore più importane che si oppone ad una vasta diffusione di tale sistema, poichè i risultati tecnici ottenuti sono stati veramente lusinghieri.

Posa del cavetto riscaldante, sul fondo di un cassone.

In parecchie zone del Piemonte importanti Stabilimenti orticoli hanno adottato il riscaldamento elettrico per i semenzai e per i cassoni, ottenendo notevoli anticipi nell'accrescimento, e piantine più robuste. Un altro esperimento interessante fu fatto all'Albergo Savoia al Lago del Mucrone, nel quale fu mantenuta fiorita per tutto l'inverno l'intercapedine esistente fra le due pareti di vetro di una veranda, intercapedine che era stata riempita di terra, riscaldata con cavetto elettrico.

L'impiego dell'elettricità nei letti caldi potrebbe avere larghissima diffusione nelle colture di primizie dell'Albenganese ed in genere in tutti gli Stabilimenti orticoli che producono primizie e piante annuali in vaso.

La notevole praticità di impiego e i risultati che si possono tenere con tale sistema vengono però praticamente controbilanciati dal costo di esercizio ancora elevato per uno sfruttamento su larga scala. E' quindi da augurarsi che le Società produttrici e distribuitrici di energia elettrica, studino attentamente la questione, specialmente per quanto riguarda le tariffe della corrente notturna, in modo da contribuire, nei limiti del possibile, ad un più largo impiego dell'elettricità nell'agricoltura e quindi al perfezionamento delle pratiche colturali in questo campo.

Dr. *G. Taggiasco*

# IL ROTENONE, UN POTENTE INSETTICIDA

*Crediamo far cosa gradita ai nostri lettori riproducendo questo articolo che il nostro Direttore ha pubblicato recentemente ne «La Domenica dell'Agricoltore»:*

Col nome di Rotenone si indica una sostanza di potere insetticida superiore alla nicotina (cioè alla sostanza velenosa contenuta nel tabacco) scoperta da uno scienziato giapponese nelle radici di una pianta rampicante legnosa della Malesia e delle Indie Olandesi, chiamata dai botanici Derris elliptica. Tali radici erano usate dagli indigeni per uccidere e catturare i pesci, pestandole e sciacquandole nei corsi d'acqua e nei laghi.

La scoperta delle radici di Derris come potente insetticida si deve a uno studioso inglese che, viaggiando in Malesia, notò come alcuni indigeni usavano tali radici appunto per la pesca in un corso d'acqua.

In seguito a tali studi, una grande ditta specializzata impiantò importanti coltivazioni di questa pianta in quella regione.

Oggi la Derris ed i suoi derivati (Rotenone ed altri) sono molto raccomandati in tutti i Paesi, come insetticidi potenti, inoffensivi per gli uomini e per gli animali a sangue caldo.

È bene insistere sul grande vantaggio che sopra gli altri insetticidi hanno il «Rotenone» e il «Sumatrolo», altro principio attivo della radice di Derris, di essere velenosi **solo per gli animali a sangue freddo** (pesci, insetti, vermi, ecc.), mentre non nuociono nè all'uomo nè agli altri animali a sangue caldo.

Accanto al Piretro — troppo trascurato in Italia — sono ora sorte altre piante di grande interesse per la lotta contro gli insetti dannosi. Gli insetticidi dell'avvenire saranno a base di Rotenone e Piretrina.

Ho detto che sono sorte altre piante, poichè in seguito agli studi subito intrapresi dagli scienziati giapponesi per cercare specie che contenessero Rotenone, si è trovata nell'America tropicale una pianta che arriva a contenere nelle sue radici l'undici per cento di Rotenone, mentre le radici di Derris ne contengono dal 2,5 al 6 per cento e le Derris selezionate arrivano al dieci per cento. Si trat-

ta del Lonchocarpus Nicou, chiamato « Haiari » nella Guiana inglese e « Barbasco » nell'Alto Amazzoni.

Una società americana, col cui Presidente potei parlare pochi giorni fa a Roma, possiede nell'isola di Sumatra, sempre nelle Indie Olandesi, piantagioni di Barbasco, da cui ha già selezionato una varietà che contiene il 15 per cento di Rotenone nelle radici.

Il Lonchocarpus si propaga per talea di radici come l'Albero del Pane.

Si tratta di scoperte e di attività svoltesi nel giro di questi ultimi anni. L'Italia non è assente.

La Stazione Sperimentale di Acclimatazione di Sanremo ha introdotto fin dal 1935 piante di Derris e di Lonchocarpus Nicou, per poterle propagare nelle sue serre ed inviarle nell'Africa Orientale.

In Giava (Indie Olandesi) si sono già selezionati tipi di Derris elliptica molto più ricchi, i quali arrivano al dieci per cento di Rotenone. Ultimamente le radici di Derris di Giava con l'8-9 per cento di estratto etereo (cioè di sostanze solubili nell'etere) si offriva nel porto di Genova a fiorini olandesi 0,20 (un fiorino vale oggi circa 10 lire) per chilogrammo per ogni unità percentuale di Rotenone.

La percentuale di Rotenone deve essere ufficialmente determinata dall'Istituto Coloniale Olandese di Amsterdam.

La Derris si propaga per talee di legno maturo che si fanno della lunghezza di 45 centimetri circa.

Le talee si piantano fitte in barbatellaio e si tengono irrigate e coperte con fogliame, in modo che il terreno non si secchi. Così possono mettere radici presto in tre settimane, e dopo sei settimane si possono già trapiantare a dimora.

Le talee si possono anche piantare direttamente a dimora, avvertendo di liberarle da ogni foglia per impedire che perdano maggior quantità di umidità. Ma è meglio fare il barbatellaio poichè, piantando direttamente, si ha sempre un notevole numero di fallanze.

Nelle piantagioni indigene in Giava e in Malesia si piantavano le Derris a circa m. 1,80 di distanza, lasciando strisciare sul terreno la pianta che non tardava a coprire il terreno stesso con i suoi rami ma oggi si pianta molto più fitto e si fanno arrampicare i rami su lunghi sostegni. È vero che questi rami striscianti emettevano nuove radici negli internodi a contatto del terreno; ma tali radici non erano ancora mature dopo due anni dalla piantagione, che è l'epoca della raccolta, e così si aveva un prodotto con medie molto basse di Rotenone.

Solo le radici di 24 mesi raggiungono, infatti, il massimo di Rotenone.

Ora con le varietà selezionate le piantagioni si fanno in filari distanti m. 1,50 uno dall'altro con le piante a 40-50 centimetri nel filare stesso, ed ogni pianta si munisce di tutore, sul quale si fa arrampicare.

Le radici di Derris sono della grossezza di un « lapis » ed anche più piccole. Queste radici più piccole sono più ricche delle grosse, perchè cresciute in terreni secchi. Le foglie e il fusto non contengono affatto Rotenone.

Le radici sono esposte al sole od in appositi locali riscaldati e poi pressate ed imballate per l'esportazione.

Per produrre la polvere di Derris basta macinare tali radici e poi diluire la polvere a seconda della sua percentuale in Rotenone ed a seconda degli insetti che si devono combattere.

Ricordiamo che il Rotenone è l'unica sostanza insetticida finora dimostratasi efficace nella lotta contro la Tignola Orientale, (Cydia molesta) del Pesco. Si comprende, perciò, quanta importanza possa avere la sua produzione nei riguardi della nostra frutticoltura.

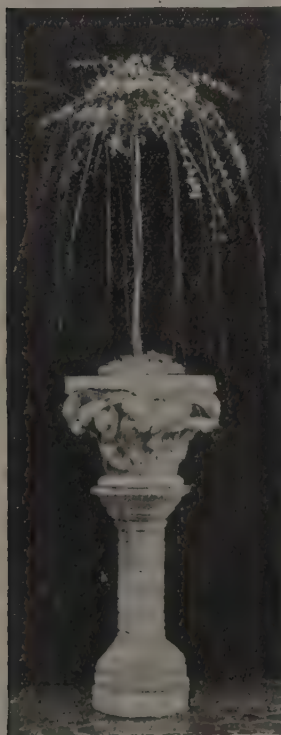
**Mario Calvino**

# TRA PIANTE E FIORI

L'**Jasminum nudiflorum** Lindley, volgarmente chiamato Gelsomino giallo, perchè tale è il colore dei suoi fiori, appartiene alla famiglia delle Oleacee ed è originario della Cina e del Giappone.

È una pianta dal portamento arbustivo e cespuglioso, molto elegante, che può raggiungere i m. 2,50 di altezza, con ramificazioni sottili, sarmentose e cadenti, a sezione quadrangolare all'estremità e di colore verde scuro. Foglie opposte, trifoliate, ovato-oblunghe, leggermente coriacee, color verde scuro e caduche. Appaiono dopo la fioritura.

I fiori che compaiono sulla pianta fino dal mese di dicembre sono ascellari, numerosi, di color giallo brillante e inodori. Calice un po' allungato, leggermente verdastro e diviso in cinque denti; corolla tubolosa con lembo aperto di circa 3 cm., con cinque lobi obovati, due stami e stilo con stimma capitato.

**Jasminum nudiflorum** è una pianta molto decorativa per la sua abbondante e precoce fioritura, che incomincia in dicembre-gennaio e si protrae fino a

*Jasminum nudiflorum* ad alberello

*Jasminum nudiflorum* a chioma multipla

marzo. È utilissima per coprire scarpate e rivestire muri, dato il portamento sarmentoso dei suoi rami, ma se viene coltivata in fusto, se ne possono formare dei graziosi alberelli di varie forme, con chioma semplice e multipla di molto effetto decorativo, specie per la coltivazione in vasi ed orci.

Preferisce sempre esposizioni asciutte e soleggiate; lo si può coltivare anche all'ombra, ma in questo caso la fioritura lascia alquanto a desiderare.

La moltiplicazione si può fare per seme o per via agamica, ma è quest'ultima che generalmente si usa. I sistemi più usati sono la talea, la propaggine e la margotta.

Le talee si possono fare in estate con legno maturo o in primavera, con rami raccolti in inverno e tenuti stratificati in sabbia umida e in luogo riparato fino all'epoca di essere piantati.

Le margotte e le propaggini si fanno nell'estate e sono consigliabili per le forme a fusto.

**Leopoldo Cioni**

# RECENSIONI

## LA TRASFORMAZIONE DEGLI IDRATI DI CARBONIO NELLE RADICI DI KATRAN

La **Crambe Kotschyana** Boiss — volgarmente chiamata « katran » — è una pianta di grandi pregi per le sue radici ricche d'amido.

Inoltre, dato che il katran si coltiva senza irrigazione, tale pianta è di grande interesse per le regioni arido-argillose del deserto e submontane.

Gli AA. hanno esaminato questa pianta nelle tre fasi dello sviluppo: cioè all'inizio e alla fine della vegetazione e durante il riposo vegetativo.

Lo scopo delle ricerche era la determinazione del tempo più utile per il raccolto delle radici, quando cioè hanno raggiunto il massimo contenuto di amido e di idrati di carbonio solubili, utilizzabili per l'industria dell'alcool e degli sciroppi.

Le radici di katran inoltre sono adoperate dalla popolazione della Turkmenya come mangime per i cammelli. Gli esperimenti di alimentazione delle pecore con le suddette radici, eseguiti dall'Istituto Zooveterinario, hanno dato buoni risultati. Anche il pollame mangia volentieri questo mangime ben tritato.

Infine le radici di katran contengono una sostanza volatile, lacrimogena, simile a quella della senape e della **Cochlearia armoracea.**

Questa sostanza non è velenosa e possiede proprietà ricostituenti.

Riassumendo i risultati delle ricerche sulla trasformazione degli idrati di carbonio nelle radici di uno o due anni del katran, durante la conservazione nel terreno e nei depositi, gli AA. fanno le seguenti deduzioni:

1°) Il principale idrato di carbonio delle radici del katran è l'amido, che raggiunge la quantità massima verso la fine della vegetazione, all'inizio della fase di riposo, cioè il **20,5 %**, nelle radici di un anno ed il **19,91 %** in quelle di due anni, percentuale calcolata sul peso delle radici appena estirpate.

2°) La quantità massima di amido e di zuccheri nelle radici di katran è del 25,85 % nelle radici di un anno e del 23,86 % in quelle di due anni, mettendo così questa pianta allo stesso livello delle migliori varietà di patate per il loro contenuto in amido e zuccheri.

3°) La quantità dei singoli idrati di carbonio contenuti nelle radici di katran dopo l'arresto della vegetazione non rimane costante, sia che le radici siano conservate nel terreno, oppure estirpate, ma subisce delle forti trasformazioni qualitative e quantitative.

4°) Le cause che determinano le trasformazioni qualitative e quantitative dei singoli idrati di carbonio nelle radici sono il contenuto d'acqua nelle radici e la temperatura dell'ambiente, che

subiscono dei cambiamenti durante la conservazione.

5°) La quantità di amido contenuta nelle radici di un anno, alla fine del periodo vegetativo, in normali condizioni di conservazione, senza estirparle, descrive una curva concava:
da 20,5 % durante il periodo caldo dell'estate si abbassa a 13,67 % e poi di nuovo aumenta fino al 16,80 % (verso il 22-IX). Lo stesso fenomeno di diminuzione della quantità di amido si osserva nelle radici di due anni.

6°) La somma degli zuccheri e dell'amido nelle radici di un anno, durante la conservazione nel terreno, dal 21-VI fino al 22-IX descrive la curva concava analoga a quella dell'amido: dal 25,86 per cento verso il 21-VIII si abbassa fino il 16,65% per poi di nuovo aumentare fino al 21,74% verso il 22-IX. La curva della somma degli zuccheri e dell'amido viene determinata in base alle oscillazioni di quest'ultimo.

7°) La quantità di zuccheri, dei monosaccaridi, del saccarosio e del maltosio, presi insieme ed individualmente, cambia pochissimo.

Durante il periodo caldo gli zuccheri come l'amido subiscono una diminuzione da 5,36 % fino a 2,66 % per poi di nuovo aumentare fino al 4,94 % verso il 22-IX.

8°) Una diminuzione quantitativa più forte degli idrati di carbonio si osserva nelle radici estirpate. Conservandole per 15 giorni (dal 6-7 al 21-7) la quantità di amido nelle radici di un anno ha subito una diminuzione di più della metà, cioè dal 20,39 % al 9,84 %.

9°) La perdita quantitativa dell'amido è direttamente proporzionale alla temperatura durante la conservazione e la perdita maggiore dell'acqua nelle radici. Conservando le radici per 31 giorni (dal 21-7) ad una temperatura di 25°C., la quantità di amido diminuisce del 75% del contenuto iniziale (dal 19,47 al 5,05%); ad una temperatura di 20° C. con la stessa durata di giorni la quantità d'amido diminuisce meno del 50 % del contenuto iniziale (dal 13,67 al 7,24 %).

10°) Il rapido decrescere della quantità d'amido con l'idrolisi durante la conservazione non è accompagnata dal corrispondente accumularsi di zuccheri. L'aumento degli zuccheri è solo del 4,11 % mentre la perdita dell'amido è del 14,43 %. Di conseguenza la massima parte dello zucchero durante la conservazione viene adoperata per la respirazione e la sintesi di altri polisaccaridi, che procede intensivamente nelle radici di un anno, dato che non hanno finito il loro accrescimento.

11°) La quantità di emicellulosio nelle radici aumenta con la conservazione, sia questa fatta nel terreno o nel magazzeno. Questo fenomeno secondo gli AA. dimostra che i processi di sintesi degli idrati di carbonio più complessi non si arrestano anche dopo la fine del periodo vegetativo. Dal 21-6 al 22-9 la quantità di emicellulosio è aumentata del 10,32 %.

12°) Il tessuto cellulare, sia delle radici di un anno sia di due anni, è sottoposto ad una idrolisi parziale durante la conservazione.

13°) La quantità dei pentosani aumenta con la conservazione nel terreno e nel magazzeno o deposito dopo l'arresto della vegetazione e questo aumento in casi singoli può raggiungere il 50 % della quantità iniziale.

14°) Economicamente è più conveniente conservare le radici del katran nel terreno, anzichè sradicarle dopo la fine del periodo vegetativo, poichè in questo modo si ottiene la minor perdita dell'amido e degli zuccheri. Inoltre passato il periodo del caldo, si ha l'aumento dell'amido.

15°) Il tempo più adatto per sradicare le radici destinate all'analisi è la fine del periodo vegetativo, quando cioè la quantità degli idrati di carbonio contenuta nelle radici (amido, zuccheri) si trova al massimo; nelle radici di un anno la quantità raggiunge il 25,86 % del peso fresco, mentre in quelle di due anni è del 23,83 %.

Mania Gordin

# NOTIZIE ED ECHI

**LA MATURAZIONE ARTIFICIALE DELLE FRUTTA E DEGLI ASPARAGI.** — Il problema della maturazione artificiale delle frutta e degli ortaggi ha richiamato in questi ultimi tempi l'attenzione degli studiosi, in vista della possibilità di una rimunerativa valorizzazione delle primizie nei grandi mercati internazionali.

Al riguardo numerosissime esperienze sono state compiute all'Estero ed in Italia, ricorrendo, specialmente, all'impiego di gas, quali l'etilene, l'acetilene e l'ossigeno.

Particolare importanza, fra queste ricerche, rivestono per altro, quelle compiute presso la Stazione Chimico-Agraria di Torino, interessanti la maturazione accelerata delle banane, dei verdelli e dei pomodori.

I risultati di tali esperienze hanno dimostrato che l'etilene, l'acetilene, ed anche l'ossigeno allo stato puro, mescolati all'aria, — i primi due nella proporzione del 2 fino al 20 per mille, ed il terzo nelle proporzioni del 50 per cento — sono capaci di accelerare la maturazione dei frutti, agendo non solo sul viraggio del colore, ma sul complesso delle reazioni biochimiche che presiedono al fenomeno della maturazione. L'azione di questi catalizzatori va pertanto riguardata, non come superficiale ed apparente, ma come intrinseca e sostanziale e, quindi, di notevole applicazione pratica.

**PRODUZIONE E CONSUMO DELLE OLIVE DA TAVOLA.** — Da un interessante studio, pubblicato sulla Rivista « L'Olivicoltore », risulta che i principali Paesi produttori ed esportatori di olive da tavola sono la Spagna, la Grecia, l'Italia, il Portogallo e la Turchia: la Francia riveste caratteristiche speciali essendo centro di modesta produzione, ma di notevole lavorazione e consumo, contribuendo in minima parte alla esportazione.

Il volume totale della esportazione da tali Paesi varia, a seconda degli anni, dai 300 ai 500 mila quintali, ma il consumo, compreso quello degli stessi Paesi produttori, sale a cifre notevolmente maggiori che si stimano circa doppie di quelle indicate.

I principali Paesi importatori di tale prodotto sono gli Stati Uniti d'America, a cui seguono, con forte distacco, l'Argentina, il Brasile, la Romania, l'Egitto, l'Inghilterra, la Germania e la Svizzera.

**LA RICOSTITUZIONE DEI LIMONETI E LA LOTTA CONTRO IL MAL SECCO.** — Per la ricostituzione dei limoneti distrutti dal « mal secco » il Consorzio provinciale di Agrumicoltura di Messina ha elaborato ed applicato un progetto che ha avuto l'approvazione di S. E. Rossoni.

Lo Stato, come è noto, concede agli agrumicoltori che pongono a dimora piante di melangolo innestate ad arancio, in sostituzione delle altre distrutte dal mal secco, uno speciale contributo. Ora il Consorzio, in attesa del contributo statale per accelerare la ricostituzione, ha fatto avere agli agrumicoltori dai vivaisti, le piantine occorrenti, le quali devono rispondere a determinati requisiti, mentre le somme necessarie sono state messe a disposizione dal Banco di Sicilia, su rilascio di effetto agrario a firma del presidente del Consorzio.

Con questa semplicissima impalcatura il Consorzio, nel 1936, fece il primo esperimento di assistenza agli agrumicoltori che hanno invocato il suo intervento e si son potute così distribuire circa seimila piantine.

E' chiaro, dopo ciò, che la ricostituzione possono farla anche quegli agrumicoltori che non sono in grado di anticipare nessuna somma, sia pure colla certezza di averla rimborsata a scadenza più o meno breve. L'esito dell'esperimento è stato quanto mai confortevole, stando alle constatazioni e dichiarazioni fatte dagli assistiti.

L'importanza di questa organizzazione è evidente, quando si pensi che su 8558 ettari di coltura specializzata a limoneto nel Messinese, ben 2545 sono stati già completamente distrutti e 3122 sono in via di distruzione.

Il 31 dicembre però, in questa provincia si trovavano già messe a dimora per ricostituzione ben 92000 piantine circa e ben 36288 erano le piante adulte trasformate prima che l'invasione del male le avesse compromesse.

Con i nuovi provvedimenti è oramai certo che la ricostituzione proseguirà celermente e che in pochi anni i limoneti siciliani ripiglieranno la perduta ubertosità.

**ANCORA SUL GIARDINO DELLA PACE A LA PLATA.** — Il Sig. Ing. Alberto V. Oitaven, direttore dei Giardini de La Plata ci scrive i nomi botanici di alcune piante che figuravano solo con i nomi volgari nei giornali argentini, come ebbimo a pubblicare nel numero di marzo di questa rivista.

Il Cile designò come fiore nazionale il **Copihue** (Lapageria rosea).

È questa una Liliacea subtropicale già conosciuta come rampicante ornamentale, dai fiori bianchi e rossi.

Macmillan la cita infatti nella lista delle piante rampicanti per le regioni di elevata altitudine nei tropici.

Prospera anche in Riviera e figura nell'**Hortus Mortolensis** del Berger.

Il Paraguay designò il **Lapacho (Tecoma Ipé)**, una Bignonacea, dai fiori lilla, giallo e bianco, che cresce spontanea nel Paraguay.

**STERILIZZAZIONE DI ASPARAGUS.** — Il sig. Giovanni Superchi di San Remo ha scoperto un sistema semplicissimo per conservare sempre verde l'Asparagus plumosus.

Abbiamo visto dei rami trattati da tre mesi, che conservano il colore verde come se fossero freschi e non perdono nessuna foglia. Questo processo consiste in un semplice bagno di sostanza non colorante.

**INFORMAZIONI AGRICOLE.** — L'Istituto Fascista di Tecnica e Propaganda Agraria, riorganizzato su basi corporative con la partecipazione delle tre grandi organizzazioni nazionali degli Agricoltori, dei Lavoratori e dei Tecnici Agricoli, ha iniziato la pubblicazione di una utilissima Rassegna mensile dal titolo « **Informazioni Agricole** ». Scopo della Rassegna è quello di tenere al corrente gli agricoltori ed i tecnici dell'agricoltura sulle principali attività di carattere tecnico, scientifico ed economico che si svolgono ogni mese nei diversi settori agricoli. Attraverso la raccolta di note originali, che saranno sempre redatte da tecnici specializzati nelle discipline agrarie, la Rassegna si propone così di offrire ai suoi lettori un quadro panoramico mensile di tutte le iniziative e le realizzazioni tecniche e scientifiche rivolte al progresso dell'agricoltura sia in Italia che all'estero.

**CONTRIBUTO DELLA CHIMICA AI TRASPORTI. - SUL COMPORTAMENTO DEI FIORI RECISI NELLE ATMOSFERE ARTIFICIALI.** — I risultati delle recenti ricerche dei Proff. Scurti e Zavanaju riportati nel volume XXI degli Annali della Sperimentazione agraria hanno particolare importanza per noi, poichè mostrano la possibilità di fare giungere a destinazione i fiori anche nei mercati più lontani, non solo senza alterazioni, ma in ottime condizioni per il loro smercio e la loro ulteriore conservazione.

**Per le rose,** caratterizzate da un'attività vitale molto intensa, l'atmosfera che nelle esperienze ha dato i migliori risultati, è rappresentata dalla miscela, in cui su 80 volumi di azoto sono presenti 10 volumi di ossigeno e 10 volumi di anidride carbonica. In questo ambiente le rose restano fresche fino a 10 giorni, mantenendo un coefficiente respiratorio uguale o vicino all'unità.

**Per i garofani** invece, dotati di una vitalità moderata, ottimi risultati ha fornito la miscela, in cui su 95 volumi di azoto, si trovano 2,5 volumi di ossigeno e 2,5 volumi di anidride carbonica. In un siffatto ambiente i garofani si mantengono in ottimo stato per cinque giorni e, riportati all'aria libera e lasciati con lo stelo immerso in acqua, dimostrano una vitalità poco diversa dai garofani recisi da poche ore e posti nelle stesse condizioni.

Di fronte alle varie atmosfere artificiali non si sono notate differenze apprezzabili fra le diverse varietà di rose, (Jonkheer J. L. Mock, Hadley, Columbia) e di garofani (Aurora, Fontmerle, Oleandro) sperimentate.

# BIBLIOGRAFIA

**A. CALZECCHI ONESTI «ORTICOLTURA MODERNA» - II^a^ parte. - Ramo Editoriale degli Agricoltori - Via Vittorio Veneto, Palazzo Margherita - Roma - L. 2,50 (ai nostri abbonati L. 2,25).**

Mancava nella letteratura agricola italiana un libro pratico che svolgesse quella parte molto interessante della orticoltura che si riferisce agli avvicendamenti, alle consociazioni e sopratutto alla tecnica dei letti-caldi. Questo secondo volumetto del Calzecchi-Onesti è un esempio del come si debba scrivere, non soltanto per il dirigente di azienda, ma anche per l'agricoltore evoluto, che voglia porsi sul piano del progresso agricolo. Certamente l'argomento trattato è fra i più suggestivi dell'orticultura, perchè comprende questioni di alto interesse nazionale, sia in rapporto alla rapidità con la quale possono succedersi in determinati casi, le colture, sia ai sistemi nuovi ed antichi di forzatura degli ortaggi per il conseguimento di produzioni precoci.

Questo delle produzioni precoci è un problema di grande importanza ed attualità, in quanto la sua soluzione consente non solo di aumentare considerevolmente le risorse alimentari del paese, in alcuni prodotti orticoli fondamentali, come ad esempio le patate, ma anche di sviluppare le correnti di esportazioni, in epoche di più facile e remunerativo collocamento delle produzioni. L'argomento è svolto per la prima volta con ampiezza di particolari tecnici e con una chiara visione del compito del coltivatore, per cui il volumetto può considerarsi effettivamente una guida di grande interesse.

Merita un particolare rilievo, la parte illustrativa, tutta originale, concepita anche questa con criteri pratici e con encomiabile spirito pratico.

# MERCATI FLOREALI.

## MESE DI APRILE 1937 - XV

Cesti entrati al Mercato di Sanremo . N. 25.911

## PREZZI MEDI MENSILI (Sanremo)

| | | |
|---|---|---|
| Rose variate extra | alla dozzina | L. 10,— |
| Rose Mock di serra | alla dozzina | » 8,60 |
| Rose Ulrich Brunner (pien'aria) | al cento | » 24 — |
| Rose Ulrich Brunner (di serra) | alla dozzina | » 8,25 |
| Rose Frau Karl Druschki (pien'aria) | al cento | » 23 — |
| Rose Frau Karl Druschki (di serra) | alla dozzina | » 6,10 |
| Garofani extra e americani | alla dozzina | » 3,30 |
| Garofani comuni I.a scelta | al cento | » 6,10 |
| Violette | (100 mazzetti di 12 fiori) | » 10.80 |
| Freesie | alla dozzina | » 0,45 |
| Anemone | alla dozzina | » 0,35 |
| Ranuncoli | alla dozzina | » 2,70 |
| Tulipani | alla dozzina | » 2,35 |
| Calle bianche | alla dozzina | » 1,35 |
| Iris | alla dozzina | » 6,10 |
| Calendula | alla dozzina | » 0,25 |
| Fiordaliso | al cento | » 1,15 |
| Genista monosperma | al kg. | » 4,85 |
| Margherite giallo oro | al cento | » 3,20 |
| Asparagus plumosus | alla dozzina | » 3,50 |
| Asparagus Sprengeri | al kg. | » 9,10 |

Soc. An. G. Gandolfi — San Remo Prof. Dott. M. CALVINO, Direttore-Responsabile.

# Dati dell'Osservatorio di Ecologia Agraria

## della Stazione Sperimentale di Floricoltura " O. Raimondo „ dell'Azienda Autonoma Unica di Soggiorno e Turismo

**Situato nella Villa Meridiana**

Long. da Monte Mario 4.° 40' 29" - Latit. 43° 49' 11" - Altezza s. mare 30 m.

SANREMO - Mese di APRILE 1937 - XV.

| Giorno | Stato del Cielo e Nebulosità in decimi delle ore – Cielo | 8 | 14 | 19 | Vento diurno predominante | | Pressione in m/m | Temperatura Aria – media | mass. | min. | Temp. terreno 10 cm. prof. | Umidità relativa % | Evaporazione m/m | Eliofania (ore di sole) | Acqua caduta m/m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | sereno | 1 | 3 | 0 | SW | debole | 756.6 | 13.0 | 17.6 | 9.8 | 17 | 68 | 3.6 | 10.4 | |
| 2 | misto | 4 | 10 | 10 | SW | debole | 56.0 | 13.6 | 17.6 | 10.4 | 17 | 66 | 2.2 | 3.4 | |
| 3 | cop. | 10 | 9 | 8 | — | calma | 51.8 | 10.9 | 13.8 | 9.2 | 16 | 84 | 1.6 | 0.0 | 54.25 |
| 4 | sereno | 1 | 2 | 1 | E | debole | 53.0 | 12.1 | 16.4 | 7.8 | 17 | 74 | 2.2 | 11.1 | |
| 5 | misto | 0 | 2 | 8 | SE | debole | 57.5 | 13.0 | 17.2 | 9.2 | 17 | 83 | 2.6 | 8.8 | |
| 6 | misto | 10 | 2 | 0 | SW | mod. | 60.0 | 14.9 | 18.2 | 11.8 | 18 | 74 | 2.8 | 7.9 | |
| 7 | sereno | 0 | 1 | 0 | SW | debole | 64.3 | 13.9 | 19.6 | 10.8 | 18 | 70 | 3.0 | 12.2 | |
| 8 | misto | 2 | 4 | 1 | E | mod. | 63.5 | 14.7 | 19.2 | 11.2 | 18 | 76 | 2.6 | 9.1 | gocc. |
| 9 | » | 0 | 2 | 10 | SE | debole | 63.7 | 14.6 | 18.4 | 11.6 | 17 | 76 | 2.8 | 11.3 | |
| 10 | » | 10 | 4 | 6 | E | mod. | 57.5 | 15.0 | 18.6 | 12.6 | 18 | 76 | 2.4 | 6.2 | |
| 11 | sereno | 2 | 2 | 0 | E | debole | 57.1 | 14.7 | 18.8 | 11.4 | 17 | 75 | 2.8 | 12.3 | |
| 12 | misto | 1 | 6 | 9 | SW | » | 56.4 | 15.2 | 18.6 | 12.8 | 17 | 67 | 3.2 | 6.7 | 0.15 |
| 13 | cop. | 10 | 10 | 10 | SE | » | 51.7 | 13.2 | 14.6 | 11.2 | 17 | 89 | 0.8 | 0.0 | 48.10 |
| 14 | » | 9 | 10 | 9 | E | » | 47.2 | 12.8 | 14.8 | 11.4 | 17 | 88 | 1.4 | 0.1 | 3.90 |
| 15 | misto | 0 | 6 | 2 | SW | mod. | 54.0 | 13.4 | 17.6 | 10.0 | 18 | 76 | 2.6 | 11.5 | |
| 16 | sereno | 2 | 2 | 0 | E | debole | 55.2 | 14.9 | 18.6 | 10.6 | 18 | 81 | 2.0 | 11.6 | |
| 17 | » | 0 | 0 | 2 | E | » | 55.3 | 15.2 | **20 4** | 10.4 | 19 | 65 | 3.4 | 12.2 | |
| 18 | misto | 0 | 0 | 10 | SW | mod. | 57.3 | 14.5 | 18.6 | 11.4 | 19 | 50 | 5.0 | 11.0 | |
| 19 | » | 10 | 10 | 0 | N | debole | 57.1 | 13.2 | 17.4 | 10.4 | 18 | 80 | 3.0 | 3.4 | 2.85 |
| 20 | sereno | 0 | 1 | 5 | SW | mod. | 61.7 | 13.5 | 18.2 | **8.8** | 18 | 52 | 3.8 | 10.9 | |
| 21 | misto | 2 | 4 | 1 | E | » | 56.1 | 15.2 | 19.2 | 11.6 | 19 | 64 | 3.6 | 5.8 | |
| 22 | sereno | 0 | 4 | 1 | SW | » | 62.2 | 14.7 | 18.2 | 11.2 | 18 | 44 | 6.2 | 12.7 | |
| 23 | » | 0 | 0 | 0 | SW | debole | 62.4 | 14.3 | 18.2 | 10.2 | 18 | 70 | 3.6 | 12.6 | |
| 24 | cop. | 10 | 10 | 9 | E | mod. | 57.1 | 14.8 | 17.8 | 11.8 | 17 | 72 | 2.6 | 0.0 | |
| 25 | » | 10 | 10 | 8 | E | debole | 54.4 | 14 4 | 17.2 | 11.2 | 17 | 76 | 1.8 | 0.0 | |
| 26 | sereno | 3 | 1 | 1 | S | » | 55.5 | 15.1 | 19.6 | 10.8 | 18 | 63 | 3.6 | 11.6 | |
| 27 | misto | 10 | 10 | 1 | SW | » | 58.2 | 14.4 | 17.6 | 12.8 | 17 | 70 | 3.8 | 1.2 | 1.80 |
| 28 | sereno | 0 | 1 | 1 | SW | mod. | 60.3 | 14.4 | 18.4 | 9.6 | 18 | 50 | 4 4 | 11.8 | |
| 29 | » | 1 | 2 | 0 | E | debole | 62.8 | 15.1 | 20.0 | 10.6 | 18 | 49 | 5.6 | 13.0 | |
| 30 | » | 0 | 1 | 0 | NE | q. forte | 60.8 | 16.2 | **20.4** | 12.6 | 19 | 46 | 6,8 | 13 1 | |
| **Mese** | sereni 13<br>misti 12<br>coperti 5 | med. 3,8/10 | | | **Vento predominante mensile**<br>Diurno SW<br>Notturno NW | | media 757.6 | media 14.14 | media 18.03 | media 10.84 | med. 17.4 | med. 69 1 | media 3.2<br>totale 96.8 | media 8.1<br>totale 241.9 | totale 111.05 |

Nebulosità media mensile delle ore 8 : 3,6; delle ore 14 : 4,0; delle ore 19 : 3,8.

ANNOTAZIONI - Giorno 3 ore 16.30 e 17.15 : temporali da SW con pioggia e grandine ; giorno 9 sera : nebbia fitta.

Scarella Antonio.